

РОЗВИТОК ТРУБОПРОВІДНОГО ТРАНСПОРТУ В НАФТОВІЙ ГАЛУЗІ НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИКИ

© Гірна О.Б., 2004

Розглянуто роль трубопровідного транспорту у транспортній логістиці. Подано характерні особливості цього виду транспорту в транспортній системі України. Висвітлено сучасні напрямки його розвитку на логістичних засадах.

The role of pipeline transport in the transport logistics is considered. The special features of the given type of transport in the Ukraine's transport system are submitted. The modern directions of its development on the principles of logistics are explained.

Постановка проблеми. Географічне положення України між регіонами видобутку та потенційними ринками збуту нафти дає їй можливість взяти участь у транспортуванні нафти. І тому виникає необхідність у пошуку нових джерел транспортування якісної нафти як на вітчизняний, так і на європейські ринки. Певною мірою універсальним і концептуально новим у вирішенні цих проблем є логістичний підхід, а також і сама наука логістика, зокрема транспортна, яка дасть змогу прийняти оптимальний варіант стосовно вирішення цієї проблематики. Таким чином, це актуалізує потребу формування та підтримки логістичних механізмів при транспортуванні нафти.

Аналіз останніх досліджень і результатів. Останніми десятиріччями появилася значна кількість робіт науковців, в яких досліджуються сучасні проблеми маркетингу та логістики, зокрема ринкового середовища, управління потоками, процесів транспортування в сфері постачання сировини та збуті готової продукції тощо. До них можна віднести праці відомих вчених України (Герасимчук В.Г., Долішній М.І., Кузьмін О.Є., Крикавський Є.В.), Західної Європи і Америки (Ламберт Д., Пфоль Г., Хрістофер М.). Водночас, огляд наукових публікацій показав: значне коло питань логістики, що стосується нафтової промисловості, не отримали достатнього відображення, зокрема, недосконало сформована теоретична база особливостей нафтової промисловості на засадах логістики, потребує розвитку методологія визначення оптимального виду транспорту в нафтовій галузі, не приділена належна увага проблемам. Отже, перераховані аспекти ще раз підкреслюють необхідність проведення подальших досліджень в даному напрямку.

Постановка завдань. Для вирішення цієї проблематики автор ставить перед собою такі завдання:

- 1) дослідити роль трубопровідного транспорту в транспортній логістиці;
- 2) розглянути тенденції розвитку трубопровідного транспорту України;
- 3) продемонструвати перспективи розвитку цього виду транспорту на засадах логістики.

Об'єктом дослідження у сфері транспортної логістики у нафтовій галузі виступає трубопровідний транспорт України.

Виклад основного матеріалу

1. Роль і місце трубопровідного транспорту у сфері транспортної логістики. До магістральних нафтопроводів належать трубопроводи діаметром не менше 530 мм та протяжністю 50 км і більше, призначені для транспортування нафти із району видобутку на підприємство з переробки нафти, на залізничні, річкові, морські пункти наливу, а також на головні перекачувальні станції, розміщені за межами даного нафтового промислу.

Нафтопровідний транспорт має такі характерні особливості:

1) по магістральних трубопроводах відбувається постачання нафти як в середині певної країни, так і за її межами (наприклад, нафтопровід “Дружба”);

2) магістральні нафтопроводи зв'язують практично всі нафтовидобувні, нафтопереробні центри та здійснюють широкі транспортно-економічні операції з нафтовими вантажами. Зокрема, серед всіх нафтопереробних заводів (НПЗ) України добре розвинену мережу постачання нафти даним видом транспорту має Кременчуцький НПЗ;

3) магістральні трубопроводи – найекономічніший та досконаліший вид транспортування нафти;

4) трубопровідні магістралі забезпечують можливість подачі практично необмеженого потоку нафти у будь-якому напрямку руху цих потоків;

5) робота магістральних трубопроводів неперервна, планомірна упродовж року, місяця, доби і не залежить від кліматичних, природних, географічних та інших умов;

6) прокладання трубопроводів можливе практично у всіх районах країни, напрямках, у будь-яких геологічних, топографічних та кліматичних умовах;

7) траса трубопроводу між початковим і кінцевим пунктами руху може бути прокладена по більш короткому напрямку, ніж траси інших видів транспорту;

8) трубопроводи споруджуються у порівняно нетривалі терміни та забезпечують швидке освоєння нафтових районів, потужності НПЗ, незалежності від їх місця розташування;

9) широкі можливості для взаємодії з іншими видами транспорту по сумісному постачанню нафти;

10) кращі техніко-економічні показники порівняно з іншими видами транспортування нафтових вантажів [1, С.15–16].

Наведена характеристика цього виду транспорту свідчить про те, що він є універсальним для транспортування нафти.

Якщо ж розглянути місце цього виду транспорту під час транспортування будь-яких інших вантажів, то він займає передостаннє місце. Про це зокрема свідчать дані, наведені в табл. 1. Але під час транспортування нафти автомобільний транспорт поступається трубопровідному в тому, що має порівняно невелику перевізну здатність автомобільних цистерн; неповне завантаження рухомих засобів через порожні пробіги автоцистерн; залежність від наявності та технічного стану автомобільних доріг, їх розгалуженості на території, необхідній для обслуговування. Залізничний, порівняно з цим видом транспорту, має такі недоліки, як неможливість повного використання спеціалізованих вагонів-цистерн (через порожні пробіги); обмежена перевізна здатність одного нафтового маршруту; необхідність створення наливних станцій в пунктах відвантаження та прийому нафта і нафтопродуктів; значні втрати нафти та нафтопродуктів при транспортуванні та перевалочних операціях.

Таблиця 1

Порівняльна оцінка різних видів транспорту

Вид транспорту	Чинники, які впливають на вибір виду транспорту						Сума балів
	Термін постачання вантажу	Частота відправлення	Надійність дотримання графіку постачання	Спроможність постачання в будь-яке місце	Спроможність перевозити різні вантажі	Вартість перевезення	
Залізничний	3	4	3	2	2	3	17
Водний	4	5	4	4	1	1	19
Автомобільний	2	2	2	1	3	4	14
Трубопровідний	5	1	1	5	5	2	19
Повітряний	1	3	5	3	4	5	21

Примітка. Одиниці відповідає найкраще значення, тобто більша сума балів означає меншу конкурентоспроможність.

Джерело: [2, с. 11].

2. Тенденції розвитку трубопровідного транспорту в Україні. Нафту видобувають із надр землі із спеціально пробурених до нафтових продуктивних пластів експлуатаційних свердловин. Разом з нафтою на поверхню піднімаються різні механічні домішки (частинки породи, цементу), розчинені в нафті газ, вода і мінеральні солі. Присутність води з розчиненими мінеральними солями в нафті призводить до подорожчання транспорту в зв'язку зі зростаючими обсягами транспортованої рідини, а також посилює корозію металу трубопроводу і обладнання, утруднює переробку нафти. Тому виникає необхідність проведення дегазації, зневоднення і очищення від механічних домішок нафти. Підготовлена нафта надходить на головну нафтоперекачувальну станцію, яка створює необхідний тиск для забезпечення переміщення нафти по магістральному трубопроводу. По магістральному нафтопроводу нафта надходить на НПЗ, де із неї одержують різні нафтопродукти [3, с.13–15]. При постачанні нафти на НПЗ роль трубопровідного транспорту з кожним роком істотно зростає, про що свідчать дані табл. 2.

Таблиця 2

Перекачування нафти на нафтопереробні заводи України по магістральних нафтопроводах

Рік	Обсяг переробки нафти, млн.т/рік	Обсяг поставки нафти, млн.т/рік		Обсяг поставки нафти трубопровідним транспортом у % до обсягу переробки
		по нафтопроводах	іншими видами транспорту	
1967	10,89	4,52	6,37	41,5
1987	60,80	55,3	5,5	90,5
1989	61,14	55,84	5,3	91,3
1990	58,15	53,55	4,6	92,1
1995	16,38	15,48	0,9	94,5
2002	21,26	20,61	0,65	96,9

Джерело: власне опрацювання на основі [3, с.6], [4, с.59], [6, с.20–21].

Це пояснюється, з технічного боку впливом таких чинників, як кращий його розвиток та розміщення, досконаліше технічне оснащення та умови експлуатації, краща можливість освоєння потоків нафтових вантажів, пропускна і перевізна здатність на окремих напрямках і ділянках порівняно з іншими видами транспорту. І з економічного – те, що він найкраще відповідає логістичним критеріям, а саме необхідний вантаж, у необхідній кількості, при потрібній якості сервісу, в потрібний час, в потрібному місці, для потрібного споживача, за необхідною ціною, за необхідною логістичною послугою, з мінімальними витратами [5]. Від НПЗ нафтопродукти транспортуються різними видами транспорту – нафтопроводами, залізницею, автомобілями, водними шляхами – направляються на нафтобази і далі до споживачів.

Український ринок транспортування нафти представлений сьогодні ВАТ “Укртранснафта”, до складу якого входять філії “Придніпровські магістральні нафтопроводи” та “Магістральний нафтопровід “Дружба”. Протягом 2002 р. обсяги перекачування нафти підприємствами магістральних нафтопроводів становили 48013 тис. тонн, що на 25,5 % менше, порівняно з минулим роком. На експорт країнам Західної Європи (Словаччині, Угорщині, Чехії) протранспортовано 27403 тис. т нафти, що на 21232 тис.т менше, порівняно з 2001 р., а для потреб України – 20610 тис. т, що в 1,4 рази більше в порівнянні з минулим роком. За 2002 р. транзитні обсяги перекачування нафти у загальному обсязі становили 57 %, а на нафтопереробні підприємства України – 43 % [6, с.22].

Актуальним сьогодні виступає розгляд проекту стосовно використання нафтопроводу “Одеса–Броди” для транспортування нафти Каспійського моря на європейські ринки через територію Польщі. Варіант використання маршруту Баку – Супса – термінал Південний (Одеса) – Броди – Європа (максимальна технологічна потужність 58 млн.т нафти на рік) дозволить обійти Чорноморські протоки та забезпечити вихід сировини на ринки Центральної та частково Північної Європи.

Сьогодні вже створена транспортна інфраструктура (збудовано нафтопровід “Баку–Супса”, завершено будівництво першої черги нафтопроводу “Тенгіз – Новоросійськ II”), що дає можливість транспортувати каспійську нафту на східне узбережжя Чорного моря. В грудні 2002 року відбулася здача в експлуатацію комплексу “Південний”. Теоретично через систему Одеса – Броди може

транспортуватися до 9 млн. т на рік (в перспективі – до 40 млн.). Нафтопровід “Одеса – Броди” протяжністю 670 км дасть змогу транспортувати каспійську нафту на нафтопереробні заводи Словаччини, Чехії, Угорщини по “південній” гілці нафтопроводу “Дружба” [6, с.35–36]. Експлуатація коротких з’єднувальних нафтопроводів – в Австрію, Німеччину, Польщу, країни Балтійського моря (через порт Гданськ) дасть змогу транспортувати каспійську нафту на європейські ринки. Окрім участі у транспортуванні каспійської нафти на європейські ринки, Україна має можливість виступити споживачем значної кількості каспійської нафти. Нафтопереробні можливості України становлять близько 60 млн. т сирової нафти на рік, крім того, Україна є споживачем значної кількості нафтопродуктів. Це робить її привабливим ринком збуту каспійської нафти.

3. Проблеми прийняття логістичних рішень у сфері транспортування нафти. При транспортуванні нафти істотну роль відіграє тарифно-цінова політика держави. Оскільки ціна є елементом, який формується на основі логістичних витрат, то доцільно розглянути сучасну тарифну методичку трубопроводного транспорту в нафтовій галузі. Ця тарифно-цінова політика базується на “Методиці розрахунку тарифів за надані послуги з транспортування нафти територією України магістральними нафтопроводами, перевалку та налив”, яка була затверджена постановою НКРЕ №933 від 30.07.99. Відповідно до підходу, застосованого НКРЕ, визначено середню собівартість та середній питомий тариф на 100 ткм, і, враховуючи це, були розраховані тарифи по маршрутах транспортування [8]. У табл. 3 наведено чинні тарифи нафтотранспортних підприємств України.

Таблиця 3

Чинні тарифи нафтотранспортних підприємств України за 1т на 100 км у доларах США за 2001 р.

НПЗ, маршрути	Довжина, км	Тариф за 1 т	Тариф на 100 ткм
Кременчуцький НПЗ Гнідинці- Глинсько-Розбишівська-Кременчук Українська нафта	212,6	1,51	0,71
Глинсько-Розбишівська-Кременчук Українська нафта	148,6	1,16	0,78
Мала Павлівка- Глинсько- Розбишівська-Кременчук Українська нафта	219,4	1,88	0,857
Головашівка-Кременчук Російська нафта	306,1	2,16	0,706
Лисичанський НПЗ Великоцьк-Лисичанськ Російська нафта	164	1,04	0,63
Херсонський НПЗ Великоцьк-Лисичанськ-Херсон Російська нафта	937,6	4,11	0,438
Головашівка-Кременчук-Херсон Російська нафта	661	3,83	0,579
Одеський НПЗ Великоцьк-Лисичанськ-Одеса Російська нафта	1115,5	4,9	0,439
Головашівка-Кременчук-Одеса Російська нафта	839	4,59	0,547
НПК “Галичина” 32км-Держжордон-НПК “Галичина”	560	4,1	0,73
НПС “Долина” – НПК “Галичина”	58,6	3,87	6,6
Нафтоналив Орів – НПК “Галичина”	23,7	1,14	4,81
Нафтоналив Борислав – НПК “Галичина”	8,4	0,975	11,61

Джерело: власне опрацювання на основі [8, с.36]

Тарифна політика нафтотранспортних підприємств України полягає у виваженому індивідуальному підході до встановлення тарифів по кожному маршруту транспортування нафти з метою підвищення рівня завантаженості нафтопровідної системи України та забезпечення конкурентоспроможності нафтопровідних маршрутів, які пролягають по території України.

Ця методика розрахунку тарифів має певний недолік. При такому підході будь-які щонайменші зміни в обсягах транспортування або економічному становищі нафтотранспортних підприємств України призведуть до перегляду всіх без винятку тарифів на транспортування. У випадку затвердження розрахованих НКРЕ України тарифів виникне необхідність переукладання більш ніж 200 договорів на послуги з транспортування нафти, що викличе негативну реакцію з боку замовників і призведе до непередбачених наслідків зміни обсягів транспортування. Тому виникає необхідність перегляду даної методики та формування її на основі інтегрованого підходу з застосуванням логістичних принципів.

Досить актуальною також є сьогодні конкурентна боротьба на ринку за транспортування нафти по даному нафтопроводу між такими країнами, як Америка і Росія. Кожен з них намагається заволодіти нафтопроводом “Одеса – Броди” для розширення своїх ринків збуту нафти у Європу [9]. Звичайно, російська “важка” сибірська нафта значною мірою поступається “легкій” каспійській нафті, а також тенденція американців стосовно завантаження цього нафтопроводу уже зараз без добудови його до Плоцька виглядає більш перспективною, а ніж з боку росіян. Тому українські науковці повинні провести логістичні дослідження з цієї проблеми і вибрати оптимальний варіант стосовно того чи запускати в європейському напрямку нафтопровід уже сьогодні з подальшим транспортуванням залізничним транспортом, чи добудувувати його до Плоцька, на що на цей момент не має коштів.

Висновки. У результаті проведеного дослідження було встановлено, що трубопровідний транспорт посідає провідне місце в транспортній логістиці при транспортуванні нафти, а також створює певні перспективи стосовно виходу України на європейські ринки. Ці висновки випливають з того, що:

1) наведені характерні особливості цього виду транспорту, а також порівняння його з автомобільним та залізничним транспортом відображають його істотні переваги під час транспортування цього виду сировини, хоча і при використанні транспортування інших вантажів трубопровідний транспорт посідає передостаннє місце;

2) з розвитком нафтової промисловості в Україні під час транспортування нафти роль трубопровідного транспорту зростає з кожним роком порівняно з іншими видами транспорту, при чому характерним є останніми роками зростання питомої ваги нафти для потреб України та зменшення частки на експорт;

3) аналіз тарифно-цінової політики держави та окреслені перспективи розвитку нафтопроводу “Одеса–Броди” створюють необхідність подальших логістичних досліджень вчених стосовно розвитку цього виду транспорту.

1. Дубинський В.Г., Дубинская Н.В. *Економіка нафтопроводного транспорту*. – М.: Недра, 1984. – 216 с. 2. Смирнов И. *Транспортная логистика как основа систем доставки товаров // Дистрибуция и логистика*. – К., 2003. – №3. – С.10–22. 3. Середюк М.Д., Якимів Й.В., Лісафін В.П. *Трубопровідний транспорт нафти і нафтопродуктів: Підручник*. – Івано-Франківськ, 2001. – 517 с. 4. Бурлака В.Г. *Інвестиційні проблеми нафтопереробки України*. – К., 1999. – 175с. 5. Кутах Ю.О. *Оптимізація сполучення конкурентних переваг різних видів транспорту // Залізничний транспорт України*. – К., 2002. – №2. – С.11–13. 6. *Нафтопереробка в Україні – підсумки 2002 року // Нафта України*. – К., 2003. – №1. – С.20–22. 7. *Час “Х” определен // Терминал*. – К., 2003. – №37. – С.15-16. 8. Кулік О. *Тарифна політика України: проблеми та шляхи їх вирішення // Нефть и газ*. – К, 2002. – №4. – С.35–37. 9. *Америка поддерживает проект “Одесса–Броди” // Терминал*. – К., 2003. – №38. – С.19.